



UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGARUH FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR INDIGEN DAN STATUS AIR TANAH TERHADAP DINAMIKA P TANAH DAN PERTUMBUHAN JAGUNG (ZEA MAYS L) PADA INSEPTISOL

ABSTRACT

ABSTRAK

Inseptisol sebagai salah satu jenis tanah yang dijumpai di lahan kering memiliki kendala tingkat kesuburan tanah yang rendah, terutama ketersediaan fosfor. Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan P di dalam tanah, salah satunya dengan memanfaatkan fungi mikoriza arbuskular (FMA). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh inokulasi FMA dan status air tanah serta interaksinya terhadap dinamika P tanah dan pertumbuhan tanaman jagung pada Inseptisol.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 4 x 4 yang terdiri dari 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah inokulasi FMA yang terdiri dari 4 jenis yaitu : *Glomus* sp 4 , *Gigaspora* cf *gigantea*, *Acaulospora* *tuberculata* dan *Mycofer*. Faktor kedua adalah status air tanah dengan 4 taraf yaitu 25% KL, 50% KL, 75% KL dan 100% KL.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa FMA indigen berpengaruh sangat nyata terhadap P tersedia 15, 30 dan 45 HST, tinggi tanaman pada 45 HST, kolonisasi akar 30 HST, berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 15, 30 dan 45 HST. FMA indigen jenis *Acaulospora* *tuberculata* dan *Gigaspora* cf *gigantea* memberikan pengaruh yang sama dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung. Status air tanah berpengaruh sangat nyata terhadap P tersedia 15 dan 45 HST, tinggi tanaman 30 dan 45 HST, jumlah daun 30 dan 45 HST, diameter batang 30 dan 45 HST. Tanaman jagung masih menunjukkan peningkatan pertumbuhan pada status air tanah 50%, 75% dan 100% kapasitas lapang. Terdapat interaksi antara perlakuan inokulasi FMA dan perlakuan status air tanah pada P tersedia 15, 30 dan 45 HST serta tinggi tanaman umur 45 HST. Perlakuan terbaik pada interaksi terdapat pada FMA jenis *Gigaspora* cf *gigantea* dan status air tanah 50% kapasitas lapang.

Kata Kunci : *Gigaspora* *gigantea*, *Glomus*, *Acaulospora* *tuberculanta*, Indigen, Kapasitas Lapang

Abstract : Inceptisol as one of the types of soil found in the dry land has a level soil fertility constraints are low, especially the availability of phosphorus. A lot of effort that can be done to improve the availability of P in the ground, one of them by utilizing a arbuskular mycorrhiza fungi (FMA). This research aims to know the influence of inoculation of FMA and the soil water status as well as their interaction towards the dynamics of P soil and plant growth of corn on the Inceptisol.

This study used a Randomized Design Group (RAK) factorial pattern 4 x 4 which consists of 2 factors and 3 replicates. The first factor was inoculation FMA consisting of 4 types: *Glomus* sp 4, *Gigaspora* cf *gigantea*, *Acaulospora* *tuberculata* and *Mycofer*. The second factor is the soil water status with 4 levels, namely the 25%, 50%, 75% and 100% field capacity.

The results showed that the FMA indigen very real effect against p. available 15, 30 and 45 HST, 45 HST on plant height, root colonization 30 HST, influential real against the amount of leaf age 15, 30 and 45 HST. *Acaulospora* *tuberculata* type indigen FMA and *Gigaspora* cf *gigantea* provide the same influence in increasing plant growth of corn. Soil water status very real effect against p. available 15 and 45 HST, plant height 30 and 45 HST, number of leaves 30 and 45 HST, diameter 30 and 45 HST. Corn plants still showed increased growth on soil water status, 50%, 75% and 100% of capacity. There is an interaction between treatment and the treatment status of FMA inoculation of ground water at P is available 15, 30 and 45 HST as well as plant age 45 HST. The best treatment at the interaction found in FMA *Gigaspora* cf *gigantea* type and soil water status 50% capacity.

Keywords: *Gigaspora* *gigantea*, *Glomus*, *Acaulospora* *tuberculanta*, Indigen, Field Capacity